FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIPROCA
Recibido por: Jumna
Fecha: 02/10/17
Hora: 10:43
Número de Control:

SOLICITA APROBACIÓN DE EXENCIÓN DE LIMITES DE EMISION DURANTE EL PERIODO DE PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA DE ENERGÍA DE MINERA PANAMA S.A.

INGENIERA MALU RAMOS, DIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL (encargada), MINISTERIO DE AMBIENTE, E. S. D. :

Por este medio Yo, Todd Clewett, varón, de nacionalidad australiana, mayor de edad, con pasaporte número N 7561222 actuando en calidad de Representante Legal de la sociedad Minera Panamá, S.A., inscrita a la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96 de la Sección Mercantil del Registro Público, en adelante MPSA, promotora del proyecto Mina de Cobre Panamá, comparezco ante su despacho a fin de solicitar su aprobación para excedernos de los períodos de quince (15) minutos, dos veces al día, para la puesta en marcha de la Planta Termoeléctrica del Proyecto Cobre Panamá, de acuerdo a lo indicado en el parágrafo del Artículo 64 del Decreto Ejecutivo N°5 de 2009, debido a la justificación técnica de las características del proceso y de los equipos de combustión de la misma, conforme a los hechos y sustentos que detallamos a continuación:

I. HECHOS QUE SUSTENTAN LA SOLICITUD

PRIMERO: La Ley 9 de 26 de febrero de 1997, publicada en gaceta oficial No. 23235, aprueba el Contrato de Concesión celebrado entre el Estado y la sociedad Minera Petaquilla, S.A. (actualmente Minera Panamá, S.A.) con los fines de explorar, extraer, explotar, beneficiar, procesar, refinar, transportar, vender y comercializar todos los minerales bases o preciosos ubicados en el área de Concesión, distrito de Donoso, Provincia de Colón, en adelante el Proyecto Cobre Panamá.

El Proyecto Cobre Panamá, como proyecto minero es de *utilidad pública e interés social, conforme se estipula en el artículo 122 del Código de Recursos Minerales*.

SEGUNDO: La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), ahora, Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución DIEORA-IA-1210 de 28 de diciembre de 2011 y sus modificaciones: DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013, DIEORA IAM 040 -2015 de 15 de diciembre del 2015,DIEORA IAM-019-2017 del 11 de abril del 2017 y DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo del 2017, otorgó la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III del Proyecto Mina Cobre Panamá.

TERCERO: Minera Panamá, S.A. es promotora del Proyecto Mina Cobre Panamá, que se ubica en los corregimientos de San José del General y Coclé del Norte, en el distrito de Donoso, provincia de Colón. El proyecto Mina Cobre Panamá consiste, entre otros componentes, en la construcción y operación de una Planta de Generación Termoeléctrica con una capacidad nominal de 300 MW, correspondientes a dos unidades de 150 MW (unidad 1 y 2), a ubicarse en Punta Rincón, distrito de Donoso

CUARTO: La Planta de Energía del Proyecto Cobre Panamá, que se encuentra en fase final de la construcción, se compone de dos unidades de 150 MW cada una (en adelante, Unidad 1 y Unidad 2), cuya tecnología se basa en generación de electricidad con vapor de agua. Cada una de las unidades cuentan con una caldera, una turbina de vapor y un generador. Durante la Operación se considera el uso de carbón pulverizado como combustible principal y de petróleo diésel de bajo contenido de azufre como combustible de respaldo.

La Planta de Energía ha sido diseñada siguiendo las mejores prácticas disponibles a nivel internacional, e incluye una serie de medidas de control de emisiones atmosféricas para reducir significativamente los principales contaminantes de interés, como el dióxido de azufre (SO_2), los óxidos nitrosos (NO_x) y material particulado (MP). Estas medidas de control de emisiones constan de: un proceso de

desulfuración de gases de combustión para eliminar el SO_2 mediante el uso de agua de mar (FGD, por sus siglas en inglés); quemadores de baja emisión de NO_x y reducción catalítica selectiva (SCR, por sus siglas en inglés) para reducir NO_x; y un sistema de filtros de manga para reducir las emisiones de material particulado.

QUINTO: Como parte de la justificación técnica solicitada, procedemos a explicar la fase de Puesta en Marcha, junto con las características de los procesos y de los equipos de combustión:

Puesta en Marcha

MPSA está finalizando la fase de construcción de la Planta Termoeléctrica del Proyecto Cobre Panamá, y en los próximos meses se entrará en un proceso de Puesta en Marcha, la cual corresponde a la última etapa de la construcción de las Unidades de la Planta de Energía.

La Puesta en Marcha es un proceso progresivo donde cada uno de los elementos y sistemas de conforman la Unidad se ajustan para lograr el desempeño requerido por las especificaciones de diseño. El tiempo requerido para alcanzar estas especificaciones se puede estimar preliminarmente, pero puede variar según se vayan poniendo en servicio y revisando el desempeño de los equipos y sistemas de cada Unidad de la Planta Termoeléctrica. Hay muchos sistemas que se deben probar y ajustar en cada Unidad, y debido a la magnitud y la complejidad del proyecto, se estima que la Puesta en Marcha de la Unidad 1 tomará 7 meses, mientras que la Unidad 2 tomaría 6 meses. La Puesta en Marcha de la Unidad 1 incluye también la puesta en marcha del sistema de agua de circulación (agua de mar). En la Tabla 1 se presenta un programa preliminar de la Puesta en Marcha.

Tabla 1: Programa indicativo para la finalización de la fase de Construcción de la Planta de Energía MPSA

<table>
<tr><th>UNIDAD</th><th>Oct-17</th><th>Nov-17</th><th>Dic-17</th><th>Ene-18</th><th>Feb-18</th><th>Mar-18</th><th>Abr-18</th><th>May-18</th><th>Jun-18</th><th>Jul-18</th><th>Ago-18</th><th>Sep-18</th><th>Oct-18</th><th>Nov-18</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td colspan="7">Puesta en Marcha (Construcción)</td><td colspan="6">Operación</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="7">Montaje (Construcción)</td><td colspan="5">Puesta en Marcha (Construcción)</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Dentro de las actividades que se realizarán durante el proceso de Puesta en Marcha de la Planta Termoeléctrica, se encuentran:

- **Puesta en marcha de la unidad de tratamiento de agua**: esto incluye la planta de desalinización de agua de mar y la planta de agua desmineralizada.

- **Prueba de presión hidrostática en caldera:** confirma la integridad mecánica de la caldera.

- **Encendido de caldera:** en esta etapa se prueban los sistemas de encendido de la caldera para verificar el correcto funcionamiento y ajuste de equipos, quemadores, sistemas de control y detección de llama. Estas pruebas de encendido se realizan con petróleo diésel de bajo contenido de azufre.

- **Soplado de vapor:** una vez encendida la caldera se realiza un soplado con vapor en la caldera para limpiar las vías y elementos que pudiesen haber quedado en la construcción que puedan interferir con la integridad de la turbina de vapor

- **Sincronización del generador**: la sincronización marca el inicio del ajuste final de la Unidad y la interconexión con la red eléctrica nacional ETESA.

- **Combustión de carbón**: la etapa final de la puesta en marcha es la combustión de carbón, las cuales comienzan quemando bajas cantidades de carbón para llegar a una plena operación a carga completa. Esto requiere que todos los sistemas auxiliares y principales estén operativos. Es en esta etapa donde se realiza progresivamente el ajuste de sistemas de combustión y de control de emisiones atmosféricas como el FGD, quemadores de bajo NOx y SCR, y filtros de material particulado.

• **Pruebas de rendimiento y funcionamiento de confiabilidad**: una vez probados todos los sistemas de la Unidad, se realizan las pruebas de funcionamiento integral y de confiabilidad de la Unidad.

Los aspectos ambientales relacionados con la Puesta en Marcha de la fase de Construcción de la Planta de Energía de MPSA se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2: Puesta en Marcha Unidades 1 y 2, Planta de Energía MPSA

<table>
<tr><td></td><td>Actividades</td><td>Tratamiento de aguas</td><td>Prueba hidrostática de caldera</td><td>Encendido de caldera (Petróleo Diesel)</td><td>Soplado de vapor</td><td>Sincronizacion del generador</td><td>Combustion de carbón</td><td>Pruebas de rendimiento y funcionamiento confiable</td><td>Fase Operación</td></tr>
<tr><td></td><td>Tipo de combustible</td><td colspan="2">Sin combustion</td><td colspan="3">Petróleo Diesel</td><td colspan="2">Carbón</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Aspectos Ambientales</td><td>Emisiones de ruido</td><td colspan="2" rowspan="5">Sin efectos</td><td colspan="4">Pruebas de válvula de seguridad, ruido anormal intermitente</td><td colspan="2">Operación dentro de límites evaluados</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Emisiones atmósfericas</td><td>Humos visibles intermitentes durante encendidos. Pluma de vapor visible</td><td>Humos visibles intermitentes durante encendidos. Pluma de vapor visible</td><td colspan="2">Humos visibles intermitentes durante encendidos. Pluma de vapor visible Ajustes a sistemas de control de emisiones (FGD, SCR y Filtros de Manga).</td><td>Inicio de operación de sistemas de control de emisiones (FGD, SCR y Filtros de Manga).</td><td rowspan="4">Operación dentro de límites establecidos en Decreto N°5-2009</td></tr>
<tr><td>Nox</td><td colspan="4" rowspan="3">Limites de emisión establecidos en Decreto N°5 podrían ser excedidos en forma ocasional</td></tr>
<tr><td>SO2</td></tr>
<tr><td>MP</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Monitoreo</td><td>Emisiones de ruido</td><td colspan="2" rowspan="3">Sin efectos</td><td colspan="5">Se realizarán campañas de monitoreo diurno y nocturno durante esta etapa</td><td rowspan="2">Monitoreo regular y reportes a la Autoridad</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Emisiones atmósfericas</td><td colspan="5">Se realizará monitoreo continuo de calidad de aire en estación Rio Caimito.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inicio de puesta en marcha y ajustes CEMS (monitoreo continuo de emisiones en chimenea).</td><td>Se realizarán mediciones discretas de emisiones en chimenea con equipo certificado externo.</td><td>CEMS operativo y con certificación independiente</td></tr>
</table>

Monitoreo Ambiental

La estación de monitoreo de calidad de aire ubicada en la comunidad más cercana a la Planta de Energía (Río Caimito) registrará los datos durante el período de puesta en marcha de las Unidades y durante la Operación de éstas.

MPSA mantendrá un Programa de Sensibilización y de Comunicaciones con la comunidad de Rio Caimito en relación a cada uno de los hitos que se irán cumpliendo en la puesta en marcha de la Planta de Energía. El Programa de Sensibilización Comunitaria explicará las etapas de puesta en marcha y las emisiones, ruidos e impactos visuales asociados que se pueden esperar.

Fase de Operación

Una vez que cada Unidad de la Planta de Energía haya culminado con el proceso de Puesta en Marcha de forma exitosa y comience la etapa de Operación, se realizará la caracterización de emisiones indicada en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°5 de 2009 dentro del plazo de 2 meses lo cuales serán

presentados a Ministerio de Ambiente. MPSA también realizará una certificación independiente del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) entregando los resultados a la Autoridad.

QUINTO: El parágrafo del artículo 64 del Decreto Ejecutivo N°5 posibilita exceder los límites operacionales de emisiones por dos (2) períodos de 15 minutos en el día para operaciones de puestas en marcha o paradas de la fuente, o soplado de hollín para limpieza. Sin embargo, podría haber momentos en que las Unidades de la Planta de Energía excedan los límites operacionales de emisiones por un periodo superior a los 15 minutos, posiblemente más de dos (2) veces en un día, debido a que se requiere un ajuste progresivo de cada sistema y subsistema que integran a las Unidades, considerando la magnitud, complejidad técnica y variables involucradas en el proceso inicial de Puesta en Marcha, tal como fue explicado anteriormente.

II. SOLICITUD

En virtud de los hechos y justificaciones técnicas planteadas en la presente solicitud, Minera Panamá, S. A. solicita a la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio de Ambiente, conforme el parágrafo del Artículo 64 del Decreto N°5 de 2009, nos apruebe períodos adicionales de más de quince (15) minutos, varias veces al día, por un lapso de siete (7) meses para la puesta en Marcha de la Unidad 1, y de seis (6) meses, para la puesta en marcha de la Unidad 2 de la Planta Termoeléctrica del Proyecto Cobre Panamá, con la combustión de petróleo diésel de bajo contenido de azufre o de carbón.

MPSA invertirá todo su esfuerzo en acelerar el proceso de Puesta en Marcha de las Unidades de la Planta Termoeléctrica del Proyecto Cobre Panamá, de manera de entrar a la fase de Operación lo antes posible, con el fin de estar en cumplimiento con los estándares de emisión operacionales.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO:

Articulo 64 y demás concordantes del Decreto Ejecutivo 5 de 2009.

Panamá a la fecha de presentación.

Todd Clewett

N7561222